



**Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas**

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

---

## **ANEXO II - MEMÓRIAL DESCRITIVO**

### **Construção de um Colégio de Educação Infantil Centro – Bom Jardim de Minas/MG**

#### **1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Trata-se de um Memorial descritivo para as obras de uma Edificação Educacional na Rua Rute Marques de Souza no Município de Bom Jardim de Minas / MG.

Para a execução dos serviços, o Construtor deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar andamento e o acabamento satisfatório das tarefas.

Quaisquer dúvidas referentes à obra deverão ser sanadas previamente com o Engenheira responsável evitando assim retrabalho e atraso no cronograma de obra.

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico tem a finalidade de



**Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas**

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

A obra está prevista para execução em 12 meses a partir da ordem de serviço.

O objeto será executado por empreitada global.

## **Construção de uma Edificação de fins diversos**

### **INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA**

Deverá ser afixada Placa de Obra em chapa galvanizada (1,00 x 2,00m) em local de boa Visibilidade, segundo modelo definido pela contratante.

As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação na placa. Se não for possível às informações deverão ser pintadas na placa com tinta óleo ou esmalte.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.



**Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas**

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

## REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO

Será executada nesta fase a remoção Do muro de fachada de concreto e dos muros laterais que fazem as laterais do fim da obra. A demolição será executada de forma manual, podendo ser admitida a demolição com martelo caso seja necessário.

Será executada a raspagem e limpeza de vegetação fazendo uma regularização e compactação do terreno com soquete.

A remoção de materiais por gravidade deverá ser executada por calhas ou dutos fechados apropriados e dimensionados para o serviço. Com a finalidade de reduzir a poeira, os materiais deverão ser previamente umedecidos.

A remoção e transporte do entulho e demais detritos provenientes da demolição / remoção deverão ser executados pela contratada, seguindo as exigências legais. Materiais demolidos, passíveis de reaproveitamento, deverão ser transportados pela contratada para um local seguro e não poderão sofrer danos durante sua retirada de forma a manter sua integridade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

## FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA

Deverá ser executado lastro de concreto com espessura igual a 5cm. A superfície do lastro deve ser plana, porém rugosa, nivelada ou em declive, conforme indicação de projeto para os pisos.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, a fiscalização poderá rejeitar o serviço se ocorrerem desnivelamentos maiores que 5 mm (somente em pontos localizados).



**Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas**

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

Será executada nesta fase concretagem dos blocos e vigas considerando o concreto com  $F_{ck}$  mínimo de 25 Mpa.

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado contínua e energicamente com equipamento adequado a trabalhabilidade do concreto.

O adensamento deverá ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos da forma. Durante o adensamento deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja segregação dos materiais.

Deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor com prejuízo da aderência. O vibrador nunca deverá ser desligado com a agulha introduzida no concreto.

Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto deverá ser protegido contra agentes prejudiciais, tais como mudanças bruscas de temperatura, secagem, chuva forte, água torrencial, agente químico, bem como choques e vibrações de intensidade tal que possa produzir fissuração na massa do concreto ou prejudicar a sua aderência à armadura.

Todo o aço empregado na fundação será do tipo CA-50 para a armadura principal com diâmetro igual a 3/8" e CA-60 para os estribos com diâmetro igual a 4.2mm.

As barras de aço utilizadas para as armaduras de acordo com quantitativo na memória de cálculo, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto.

De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.



**Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas**

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

Deverá ser executada forma de madeira maciça de tábuas de pinho. Está previsto para este item reaproveitamento de formas. O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização, bem como não ultrapassando o limite de 5 vezes. As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possuam deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientes, quer sob a carga, especialmente a do concreto fresco, considerando nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto. As peças de madeira serrada de coníferas em forma de pontaletes, sarrafos e tábuas não podem apresentar defeitos, como desvios dimensionais (desbitolamento), arqueamento, encurvamento, encanamento, (diferença de deformação entre a face e a contra face), nós, rachaduras, fendas, perfuração por insetos ou podridão.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

## **ESTRUTURAS DE CONCRETO**

Nessa fase deverá ser realizado rampa, escada e suas estruturas como pilares e vigas, destinadas à acessibilidade de transeuntes com necessidades especiais ou mobilidade reduzida, deverão ser executadas de acordo com NBR 9050/04, que prevê a implantação e/ou adequação de rampas de acesso nas esquinas e locais estratégicos (praças, igrejas, órgãos públicos, etc.) para pessoas portadoras de deficiência física ou dificuldade de locomoção, serão feitas de acordo com o projeto anexo, com inclinação máxima de 12% e largura mínima de 1,20m quando possível.

Deverão ser executados em concreto, com resistência mínima a compressão de 15MPa as rampas e escada, sendo Pilares e Vigas com resistência mínima a compressão de 25MPa, concreto desempenado e de bom aspecto/acabamento. Rampas e Escadas deverão ser



devidamente pintadas ou inseridos os pisos táteis (conforme modelo) seguindo a supracitada norma.

Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários.

## **ALVENARIA**

Deverá ser executada nesta fase toda a alvenaria em bloco de cerâmico. Na locação das alvenarias de vedação atentar aos eixos, a espessura das paredes. Após a locação procede-se ao assentamento da primeira fiada de cada uma das alvenarias. Além das recomendações estabelecidas no item anterior (comprimento das alvenarias, distanciamentos, perpendicularidade, etc.), deve-se tomar todo o cuidado no nivelamento da 1ª fiada, da qual dependerá a qualidade e facilidade da elevação da alvenaria propriamente dita. Todas as paredes devem ser niveladas desde a primeira fiada. Para se evitar a perda da plasticidade e consistência da argamassa, a mesma deve ser preparada em quantidade adequada a sua utilização. A superfície deve estar plana e deve ser verificada periodicamente durante o levantamento da alvenaria e comprovada após a alvenaria erguida, não devendo apresentar distorção maior que 5 mm. Sugere-se executar a verificação da planeza da parede com régua de metal ou de madeira posicionando-se em diversos pontos da parede.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

## **REVESTIMENTO DE PAREDE**

Nesta fase será executado, chapisco de cimento e areia lavada grossa no traço em volume de 1:4 de consistência fluida e vigorosamente arremessado. A aplicação de chapisco inicial e de camadas subsequentes de argamassa (emboço), bem como a aplicação de outros



**Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas**

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

revestimentos fixados com argamassa, só poderá ser efetuada sobre superfícies previamente umedecidas, o suficiente para que não ocorra absorção da água necessária à cura da argamassa. Entretanto, a parede não deverá estar encharcada quando do assentamento do revestimento, pois a saturação dos poros da base é prejudicial à aderência. A alvenaria deverá ser limpa previamente para que se evite contaminação da argamassa e com isso se evite futuros problemas com desprendimento do chapisco.

Após o chapisco do item anterior deverá ser emboçada traço 1:4 com espessura de 20mm.

## **REVESTIMENTO DE PISO**

Deverá ser executado nessa fase na área interna o contrapiso de argamassa 1:3 e espessura 25mm, e Porcelanato cerâmico colado com argamassa colante própria para colocação de piso cerâmico. Nesta etapa deverão ser observados os caimentos dos pisos para escoamento das águas de lavagem dos mesmos e sua conformação transversal e longitudinal.

Deverá ser executada nesta fase regularização e compactação do solo, assim devendo ser feita raspagem e nivelamento de toda a área a receber a pavimentação.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

## **MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E URBANISMO**

Nessa fase será executada a escavação manual de valas. Os serviços de escavação referem-se à remoção de qualquer material situado abaixo das superfícies naturais para a execução dos elementos das fundações (sapatas e vigas baldrames) devendo ser alinhadas, possuir o fundo horizontal, nivelado e largura compatível com as dimensões das peças a serem



**Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas**

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

concretadas. A menos que as condições de estabilidade não o permitam, as escavações de valas de fundação deverão ser executadas com largura de 4cm para cada lado da peça a ser concretada.

Antes de iniciar a escavação, o contratante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

A escavação do solo e a retirada do material serão executadas manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

Os fundos das valas deverão ser regularizados e fortemente apiloados com placa. O material a ser utilizado no reaterro deve ser espalhado em camadas uniformes, abundantemente molhadas e socadas, com placas, com o objetivo de se tirar os vazios do solo.

Será executado um aterro compactado com soquete na área dos cômodos com altura de 50cm. O aterro deverá ser compactado manualmente a fim de não comprometer a estrutura de concreto.

## **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**



**Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas**

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

Esta fase deverá ser executada conforme projeto específico de instalações elétricas:

Nesta fase deverá ser executada toda parte elétrica. As instalações elétricas deverão ser executadas em conformidade com NBR 5410. As instalações deverão ser entregues em pleno funcionamento e inclusive com lâmpadas e demais insumos necessários.

Serão instalados pontos de luz na fachada e nos cômodos conforme projeto. Será utilizado luminária suspensa de iluminação 3,05m instaladas no rebaixamento de gesso.

A prefeitura Municipal será responsável por remover e realocar o padrão Cemig existente de lugar.

Será executado uma mureta padrão Cemig, onde irá conter uma caixa de medição tipo CM-3 com disjuntor tripolar termomagnético de 10KA.

Caso haja dúvida na execução a equipe técnica deverá ser previamente acionada para que não seja executado trabalho redobrado.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

## **COBERTURA**

Deverá ser executada nesta fase a cobertura sobre a laje, juntamente com a cobertura dos cômodos, com telhado com uma água, sendo o telhado metálico com telha metálica, capcanal tipo rufo comprimento de 20m e 10m com 50cm de espessura para se fazer as devidas dobras de proteção, já os cômodos será feita uma laje de concreto de 25Mpa com 8cm de cobrimento de concreto em laje pré moldada.



**Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas**

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

Só será permitido o uso de telhas metálicas isentas de quaisquer deformações, que apresentem encaixes perfeitos, superfícies lisas e homogêneas e coloração uniforme. Não deverá apresentar defeitos sistemáticos, tais como fissuras na superfície que fica exposta às intempéries, esfoliações, quebras e rebarbas. Todas as telhas componentes da primeira fiada inferior de cada água, independentemente do ângulo de inclinação do telhado, deverão ser convenientemente amarradas.

As telhas cerâmicas não poderão apresentar vazamentos ou formação de gotas em sua face inferior, quando submetidas a ensaio para verificação de impermeabilidade. O ensaio será processado de acordo com norma específica.

Caberá à contratada total responsabilidade pela boa execução da cobertura, por sua estanqueidade às águas pluviais e pela resistência e estabilidade de sua estrutura, inclusive nos casos em que os serviços tenham sido sub-empregados à terceiros.

Todo o suporte de sustentação sobre a laje para fixação das telhas metálicas será feita de metalon galvanizado para melhor durabilidade e fixação das telhas.

O telhado deverá apresentar inclinação compatível com as características da telha especificada, e recobrimentos adequados à inclinação adotada, de modo que sua estanqueidade as águas pluviais seja absoluta, inclusive quando da ocorrência de chuvas de vento de grande intensidade, normais e previsíveis. Todos os telhados deverão ser executados com as peças de concordância e com os acessórios de fixação, vedação, etc., recomendados pelo fabricante dos elementos que os compõe, e de modo a apresentarem fiadas absolutamente alinhadas e paralelas entre si. As telhas deverão atender as dimensões e tolerâncias constantes da padronização específica, bem como às características necessárias quando submetidas aos ensaios de massa e absorção de água, de impermeabilidade e de carga de ruptura à flexão, atendendo às normas da ABNT.



**Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas**

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

## **ESQUADRIAS METÁLICAS**

Serão instalados guarda-corpo de aço inox na cor prata de 1,10m de altura, deverão possuir as características conforme no projeto.

A fabricação e instalação dos guarda-corpos devem respeitar as especificações das normas NBR 9050/2015, NBR 9077/2001 e NBR 14718/2008.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

## **PINTURA**

Nesta etapa, será feito a pintura de toda a edificação internamente e externamente, incluindo fachada, conforme em projeto.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

## **LIMPEZA E CONCLUSÃO DE OBRA**

Toda a área das construções, áreas externas com jardins, travessia, rampas de acessibilidade deverão ser limpas com água e sabão neutro; o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deve ser restrito e feito de modo a não causar danos nas superfícies ou peças.

Todos os respingos de tintas, argamassas, óleos, graxas e sujeiras em geral devem ser raspados e limpos.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.



**Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas**

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

---

Será instalada uma placa em alumínio fundido de inauguração da obra com dizeres em alto relevo, nas dimensões mínimas de 0,85x0,50m.

Os dizeres deverão ser pré-definidos pela administração anterior a obra.

Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários.

Esse Memorial possui dezesseis (12) páginas devidamente numeradas e encerra-se nesta data.

Bom Jardim de Minas - MG, 21 de Setembro de 2022.

\_\_\_\_\_  
Rennan Roberto Duarte da Silva  
Engenheira Civil  
CREA – 2019107419